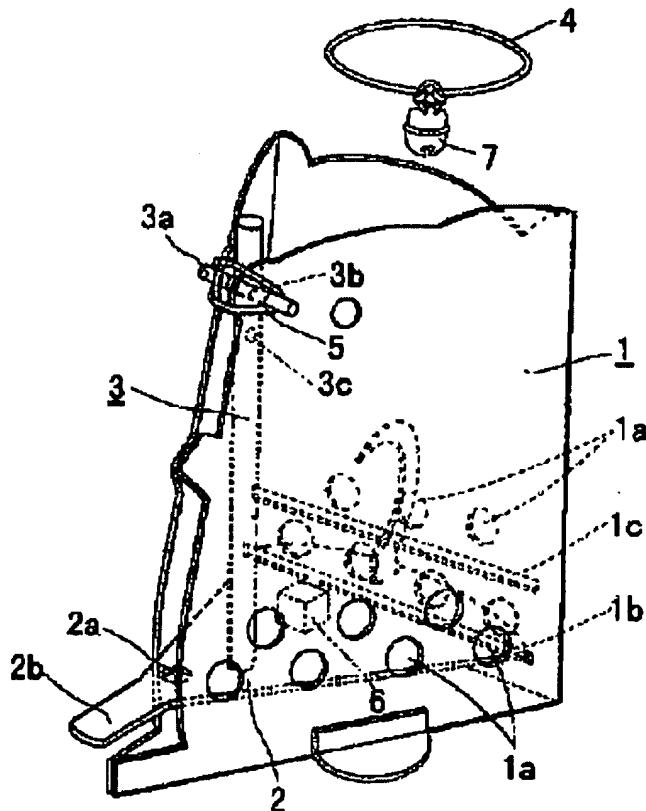


## Bibliographic data

**Patent number:** JP2001333683  
**Publication date:** 2001-12-04  
**Inventor:** MORIBE IKUO  
**Applicant:** MORIBE IKUO  
**Classification:**  
- **international:** A01M23/30; A01M23/00; (IPC1-7): A01M23/30  
- **european:**  
**Application number:** JP20000155364 20000525  
**Priority number(s):** JP20000155364 20000525

## Abstract of JP2001333683

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a rat-slaughtering device which can save labors such as a treatment for slaughtering a trapped rat. **SOLUTION:** This rat-slaughtering device comprising a closing plate 1 into which a rat can plunge and which can be expanded or contracted, a bait-loading plate 2 whose one end is fixed to the closing plate 1 and whose other end can upward or downward be moved on the one end as a base point, and a rubber band 4 which is attached to the upper outer periphery of the closing plate and is used for slaughtering the rat is characterized by upward moving the bait-loading plate 2 to hold the rat-slaughtering rubber band 4 in a state expanding the closing plate 1, whereby when the rat M plunges into the closing plate 1 to press down the bait-loading plate 2, the inner diameter of the closing plate 1 is contracted to slip out the rat-slaughtering rubber band 4, thus fitting the rubber band 4 to the body of the rat M.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-155364

(P2000-155364A)

(43)公開日 平成12年6月6日(2000.6.6)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 3 B 17/28  
17/00

識別記号

F I

G 0 3 B 17/28  
17/00

マーク(参考)

C 2 H 0 2 0  
D

審査請求 未請求 請求項の数10 FD (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平10-344914

(22)出願日

平成10年11月18日(1998.11.18)

(71)出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72)発明者 高野 博明

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式  
会社内

(72)発明者 岩垣 賢

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式  
会社内

(74)代理人 100073210

弁理士 坂口 信昭

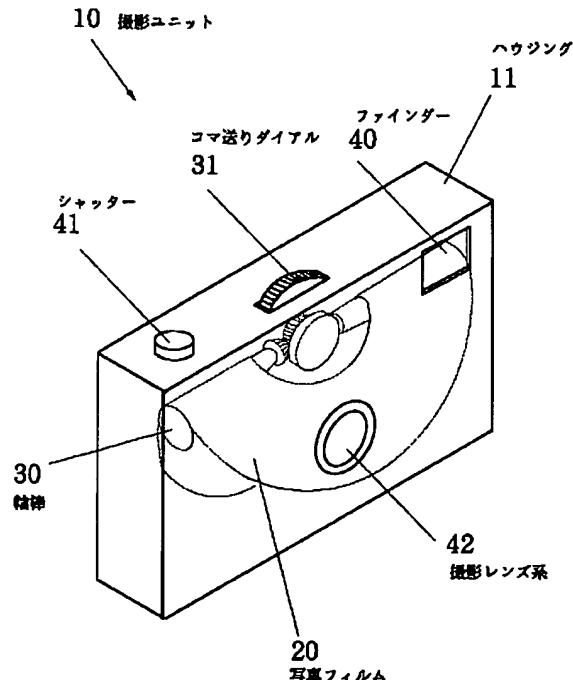
Fターム(参考) 2H020 AA01 AA07 DB00

(54)【発明の名称】 撮影ユニット

(57)【要約】

【課題】縦横寸法を著しく小型化することが可能である撮影ユニットを提供する。

【解決手段】未露光の円形の写真フィルムが、半円状に屈曲された状態で、フィルム送り機構に対して装填されていることを特徴とする撮影ユニットである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】未露光の円形の写真フィルムが、半円状に屈曲された状態で、フィルム送り機構に対して装填されていることを特徴とする撮影ユニット。

【請求項2】フィルム送り機構が、互いに異なる方向に同期して回転する一対の軸棒を備えており、この軸棒に写真フィルムの屈曲部が係合されている構成であることを特徴とする請求項1に記載の撮影ユニット。

【請求項3】フィルム送りが、写真フィルムに環状に用意されたバーフォレーションと軸棒に用意された連続した突起との係合により行なわれる構成であることを特徴とする請求項2に記載の撮影ユニット。

【請求項4】フィルム送りが、写真フィルムに圧接された軸棒の回転により行なわれる構成であることを特徴とする請求項2に記載の撮影ユニット。

【請求項5】写真フィルムの軸棒に対する圧接が、写真フィルムの背面側に配置された押圧部材によって行なわれる構成であることを特徴とする請求項4に記載の撮影ユニット。

【請求項6】半円状に屈曲された円形の写真フィルムの屈曲部の内側を、互いに異なる方向に同期して回転する一対のガイドローラーで支持すると共に、円形のフィルムに対して、半円状の屈曲状態を保持したまま、回転運動を与えるフィルム送り機構を備えていることを特徴とする請求項1に記載の撮影ユニット。

【請求項7】半円状に屈曲された円形の写真フィルムの屈曲部の内側を、回転しないバーで支持すると共に、該バーが存在する位置における写真フィルムの裏面側に回転体を配置し、この回転体を回転操作することにより、円形のフィルムに対して、半円状の屈曲状態を保持したまま、回転運動を与えるフィルム送り機構を備えていることを特徴とする請求項1に記載の撮影ユニット。

【請求項8】フィルム送りが、写真フィルムに用意されているバーフォレーションと、回転体に用意されて連続した突起の係合により行なわれることを特徴とする請求項7に記載の撮影ユニット。

【請求項9】フィルム送りが、写真フィルムに対する回転体の圧接回転により行なわれることを特徴とする請求項7に記載の撮影ユニット。

【請求項10】円形の写真フィルムの中心部に円孔を用意すると共に、この円孔を位置決め部材に係合し、写真フィルムの回転を規制する手段が設けられていることを特徴とする請求項1～9の何れかに記載の撮影ユニット。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、撮影ユニットに関し、更に詳しくは、写真フィルムを円形とすると共に、これを半円状に屈曲させて装填した撮影ユニットに関する。

## 【0002】

【従来の技術】写真フィルムを円形（円盤状）に構成し、これを回転させながらコマ送りして順次撮影を行なう型式の撮影ユニットは、コダック社のディスクカメラを嚆矢として周知である。

【0003】写真フィルムを円形に構成すると共に、これを半円状に屈曲させた状態で装填する型式の撮影ユニットは知られていない。

## 【0004】

10 【発明が解決しようとする課題】撮影ユニットは、特に大衆向きのタイプでは、益々の小型化・軽量化・薄型化が求められている。

【0005】前記したディスクカメラは、ロールフィルムを用いる従来タイプのものと比較して薄型化が著しいが、円形の写真フィルムを平板状のまゝ、カートリッジに収納し、このカートリッジを撮影ユニットに装填し、カートリッジの外側から写真フィルムを回転させる機構を採用しているので、撮影ユニットとしてみると、縦横寸法の小型化には自ら制約がある。

20 【0006】本発明は、上記に鑑み、縦横寸法を著しく小型化することが可能である撮影ユニットを提供することを課題とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明に係る撮影ユニットは、（1）未露光の円形の写真フィルムが、半円状に屈曲された状態で、フィルム送り機構に対して装填されていること（2）フィルム送り機構が、互いに異なる方向に同期して回転する一対の軸棒を備えており、この軸棒に写真フィルムの屈曲部が係合されている構成であること、（3）フィルム送りが、写真フィルムに環状に用意されたバーフォレーションと軸棒に用意された連続した突起との係合により行なわれる構成であること。

30 （4）フィルム送りが、写真フィルムに圧接された軸棒の回転により行なわれる構成であること、（5）写真フィルムの軸棒に対する圧接が、写真フィルムの背面側に配置された押圧部材によって行なわれる構成であること、（6）半円状に屈曲された円形の写真フィルムの屈曲部の内側を、互いに異なる方向に同期して回転する一対のガイドローラーで支持すると共に、円形のフィルム40に対して、半円状の屈曲状態を保持したまま、回転運動を与えるフィルム送り機構を備えていること、（7）半円状に屈曲された円形の写真フィルムの屈曲部の内側を、回転しないバーで支持すると共に、該バーが存在する位置における写真フィルムの裏面側に回転体を配置し、この回転体を回転操作することにより、円形のフィルムに対して、半円状の屈曲状態を保持したまま、回転運動を与えるフィルム送り機構を備えていること、（8）フィルム送りが、写真フィルムに用意されているバーフォレーションと、回転体に用意されて連続した突起の係合により行なわれること、（9）フィルム送り

が、写真フィルムに対する回転体の圧接回転により行なわれること、(10)円形の写真フィルムの中心部に円孔を用意すると共に、この円孔を位置決め部材に係合し、写真フィルムの回転を規制する手段が設けられていること、をそれぞれ特徴とする。

## 【0008】

【発明の実施の形態】次に、図面に従って、本発明に係る撮影ユニットを詳細に説明する。

【0009】図1及び2に示される実施例においては、撮影ユニット10は、その内部空間を遮光状態に維持するハウジング11により囲繞されており、予め、円形の写真フィルム20が半円状に屈曲された状態で装填されている。

【0010】尚、本発明は、写真フィルム20がカートリッジ内に半円状に屈曲された状態で収納されており、ユーザーの手操作により撮影ユニットに装填・取り出しが行なわれる態様を除外するものではない。この態様の詳しい説明は省略するが、このような態様では、カートリッジは、写真フィルム20を遮光状態に維持する機能を有している外、カートリッジに収納されたまゝの状態の写真フィルム20に回転運動を伝達する機構や撮影窓を開閉する機構等を必要とする。これらの機構は、前述したディスクフィルムの機構が参考となる。

【0011】写真フィルム20の屈曲状態を維持させるには、屈曲部の内側に配置されている軸棒30を中心として屈曲させると同時に、写真フィルム20の反対側表面を図示しない押え部材（例えばU字形部材等）により押圧する。

【0012】図示の実施例において、軸棒30はフィルム送り機構を兼ねており、図2に示す模式図により説明する。軸棒30は一対の部材からなり、互いに逆方向に回転する構造となっている。軸棒30を回転する機構としては、例えば、軸棒30の中央部基端側に傘歯車を配置し、コマ送りダイヤル31の回転運動を、その運動方向を変換して伝達して行なう機構が採用される。コマ送りダイヤル31はレバー機構に代えることができるし、電動機構とすることもできる。このような操作機構は、カメラ技術において種々知られている技術が適宜応用できるので詳細な説明は省略する。

【0013】図示のように、軸棒30は、紡錘形に構成されているが、写真フィルム20に接する位置により、回転運動量が異なることを考慮したものである。軸棒30はその全延長が写真フィルム20に接触する必要はなく、接触部分を飛び飛びにする構成としてもよい。この結果、軸棒30を紡錘形でなく、直徑が同一であるガイドローラーとする態様も本発明に包含されることになる。

【0014】写真フィルム20には、環状にバーフォレーション21が用意されており、軸棒30に用意されている連続的な突起32に係合される。従って、逆回転す

る一対の軸棒30が同期して回転するときは、写真フィルム20は、屈曲されていることに関係なく、平板状であるのと同様に、回転することになる。バーフォレーション21に過度の力が加わるのを防止するために、写真フィルム20の中央部に補助的なバーフォレーション22を設けておいてもよい。また、このようなバーフォレーション22に代えて、或いは加えて、写真フィルム20の中央部に円孔（レコード盤の回転のセンターのような小孔でもよい）を設けておき、この円孔に突起を係合させることで、写真フィルム20が位置ずれを生じるのを防止する構造としてもよい。

【0015】バーフォレーション21と突起32による写真フィルム20の保持並びに送り機構は、（突起32を有しない）軸棒30側に対して（バーフォレーション22を有しない）写真フィルム20を押圧部材、例えば抑えローラ等、により圧接した状態でも行なうことができる。

【0016】ファインダー40により撮影画面を設定し、シャッター41を押せば、撮影レンズ系42により撮影室部分の写真フィルム20に撮影が行なわれる。当然のことながら、撮影コマは環状の配列となる。

【0017】写真フィルム20を屈曲状態に維持する機構、並びに、屈曲状態のまゝで回転させる機構（フィルム送り機構）は、上記した態様に限定されるものでなく、機械的には種々設計が可能であり、幾つかの態様を以下に例示的に挙げておく。

【0018】上記した軸棒30に代えて、半円状に屈曲された円形の写真フィルムの屈曲部を直線状のバーで支持すると共に、円形のフィルムに対して、半円状の屈曲状態を保持したまゝ、該バーを中心として回転運動を与える機構を備えている態様。この態様は、回転しない単なる1本のバーを中心として写真フィルム20を屈曲させ、別途用意したフィルム送り機構により写真フィルム20を回転させる点に特徴がある。

【0019】上記の如き態様においても、フィルム送り機構を、写真フィルムにバーフォレーションを環状に用意すると共に、該バーフォレーションに係合する連続した突起を備えた回転体を用意し、この回転体を回転することにより、写真フィルムを半円状の屈曲状態を保持したまま回転させる構成とすることができるし、前述したように、バーフォレーションと回転体の突起によらず、写真フィルム20に圧接された回転体の回転で行なうこともできる。これらの態様において、円形の写真フィルムの中心部に円孔を用意すると共に、該円孔を位置決め部材に係合し、写真フィルムの回転を規制する手段を設けることは有効である。

【0020】図3に示す実施例を説明する。この実施例は、円形の写真フィルム20を屈曲させた状態で半円状に収納している、と云う本発明の特徴を、撮影ユニットの外観で表現したものである。従って、ハウジング11

は、正面から見たとき半円状となるように構成する。

【0021】ファインダー40とシャッター41とは、ハウジング11の上方の相似した位置に突出した形で配置することにより、デザイン効果が得られるが、このような態様に限定されるものではない。即ち、ファインダー40を折りたたみ式とする構成や、一眼レフレックスカメラの如くに、撮影レンズ系40の光軸にハーフミラーを配置してファインダー系の光軸とする構成も採用できる。

【0022】この実施例では、ハウジング11の側面に配置したコマ送りダイヤル31を回転操作することにより、写真フィルム20に回転運動を行なわせるフィルム送り機構を採用している。具体的な機構が図4に示されている。即ち、一对の紡錘形の軸棒30を、一定の傾斜角で向かい合うように配置して、両者を傘歯車で結合する。コマ送りダイヤル31を回転操作すると、軸棒30が回転し、これと傘歯車で連結されている他方の軸棒33が、同期して反対方向に回転する。

【0023】軸棒30と軸棒33とを連結させず、軸棒33は回転自由な状態に配置し、軸棒30の側の回転だけで写真フィルム20を回転させる態様も本発明に包含される。

【0024】図1に示した実施例のフィルム送り機構、即ち、向かい合った一对の軸棒30の中央部を操作して回転をおこなう機構を図3に示す実施例のフィルム送り\*

\* 機構とすることもできる。

【0025】

【発明の効果】本発明に係る撮影ユニットによれば、円形の写真フィルムを屈曲した状態で装填されるので、円形写真フィルムを平板上のまゝ利用するのと比較し、縦横寸法を著しく小さくでき、頭記した課題が解決される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1実施例を示す概略斜視図

10 【図2】写真フィルムの駆動を説明する模式図

【図3】本発明の他の実施例を示す概略斜視図

【図4】フィルム送り機構の他の例を示す正面図

【符号の説明】

10-撮影ユニット

11-ハウジング

20-写真フィルム

21-バーフォレーション

22-バーフォレーション

30-軸棒

20 31-コマ送りダイヤル

32-突起

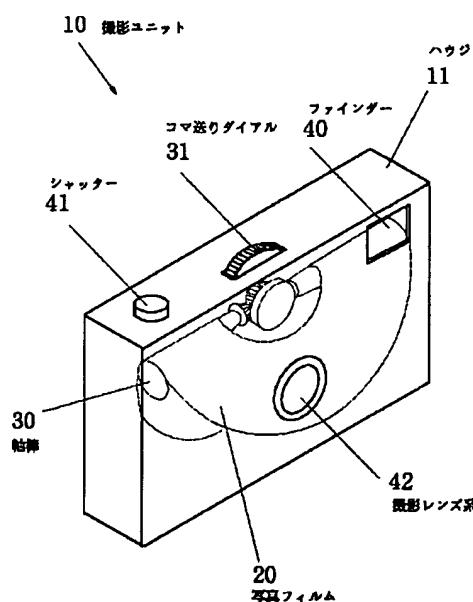
33-軸棒

40-ファインダー

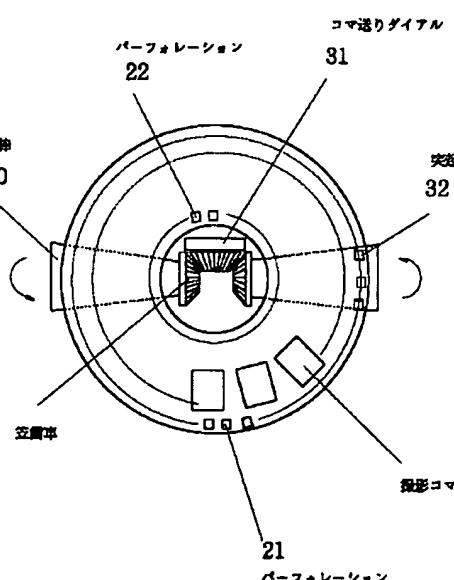
41-シャッター

42-撮影レンズ系

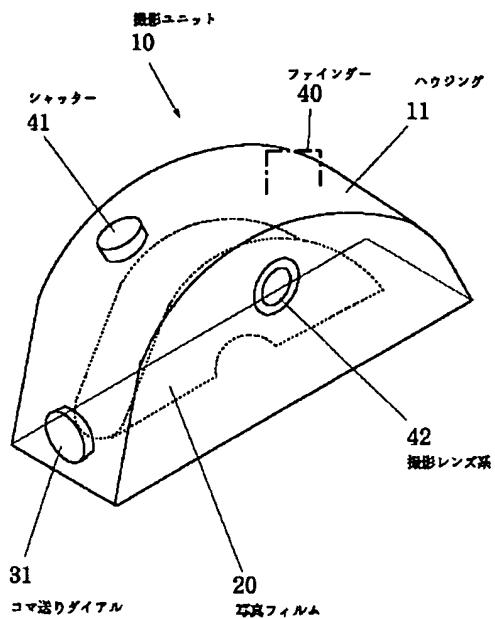
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

